

		<i>Report</i> :	8,710 »
Loyer et frais du matériel.	Loyer.....	1,100 »	} 2,250 »
	Chauffage et éclairage.....	200 »	
	Ports de lettres et menus frais.....	500 »	
	Bibliothèque, herbier et mobilier.....	150 »	
	Dépenses extraordinaires.....	300 »	
Personnel.	Conservateur de l'herbier.....	500 »	} 1,350 »
	Agent comptable.....	500 »	
	Garçon de bureau.....	350 »	
	Total pour les dépenses.....		12,310 »

## En résumé :

La recette serait de.....	13,545 »
La dépense de.....	12,310 »
Et l'exercice pourrait se solder par un excédant de.....	1,235 »

Cet excédant serait formé surtout par les cotisations à vie, et devrait venir en accroissement de notre capital.

J'ai l'honneur de proposer à la Société :

1° D'ordonner le renvoi du compte de 1878 à la Commission de comptabilité ;

2° D'approuver le projet de budget ci-dessus pour 1880.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées, et M. le Président remercie M. Ramond du dévouement et du soin avec lesquels il ne cesse de pourvoir à l'administration financière de la Société.

M. Duchartre fait hommage à la Société d'une brochure intitulée : *Note sur des Safrans à fleur monstrueuse*, puis il fait la communication suivante :

NOTE SUR LA SITUATION DES BULBILLES CHEZ LE *BEGONIA DISCOLOR* B. Br.,  
par **M. P. DUCHARTRE**.

Le *Begonia discolor* R. Br. (in Ait. *Hort. Kew.* ed. 2, V, p. 284), dont M. Alph. de Candolle fait un synonyme du *B. Evansiana* Andr. (*Prodr.* XV, 1<sup>a</sup> pars, p. 313), est le siège d'une production abondante de bulbilles qui, selon plusieurs ouvrages d'horticulture, fournissent le meilleur d'entre les divers modes de multiplication auxquels on peut recourir pour cette espèce. Telle que je l'ai observée, cette production de bulbilles me semble mériter de fixer un instant l'attention de la Société.

La formation de bourgeons renflés en bulbilles est un fait habituel chez plusieurs espèces du grand et beau genre *Begonia*, particulièrement chez

celles qui, comme le *B. discolor* R. Br., appartiennent à la section *Knesebeckia*. Dans presque tous les cas, ces bulbilles sont indiquées comme venant à l'aisselle des feuilles : « Foliis in axilla plerumque bulbilliferis », dit M. Alph. de Candolle dans la caractéristique de la section *Knesebeckia* (*Prodr.* XV, 1<sup>a</sup> pars, p. 305), et auparavant, se plaçant à un point de vue plus général, il avait écrit, dans son mémoire sur la famille des Bégoniacées (*Ann. des sc. nat.*, 4<sup>e</sup> sér., 1859, XI) : « La formation de bulbilles » à l'aisselle des feuilles ou des bractées est assez fréquente dans la » famille. » En outre, il y a aussi quelques cas dans lesquels cette formation a lieu en dehors de l'aisselle des feuilles ou des bractées, dans des situations où elle semble ne pouvoir être qu'adventive. Ainsi, d'après M. Alph. de Candolle (*loc. cit.*), « le *Begonia (Parvibegonia) sinuata* » Wall. émet un bourgeon au sommet du pétiole, en d'autres termes, » à la base du limbe, et dans le *B. (Monophyllon) prolifera*, espèce nouvelle de Singapore, ce même bourgeon existe, accompagné quelquefois » d'un ou deux autres, et se développe habituellement en pédoncule uniflore. » Ainsi encore M. J. Sachs dit (*Lehrbuch*, 3<sup>e</sup> édit., p. 736 de la trad. par M. Van Tieghem), d'après Peterhausen (1), que « dans le *B. coriacea*, on trouve parfois des bourgeons adventifs en forme de petites » bulbes sur la surface même de la feuille, aux points où les nervures » principales se séparent en rayonnant ». Ainsi enfin Link assimile à des bourgeons adventifs, venus n'importe où sur la tige, les bulbilles de diverses plantes, parmi lesquelles il cite spécialement quelques *Begonia* : « Interdum » ejusmodi bulbogemmæ in caule liberæ proveniunt, nullis foliis fultæ, » gemmis adventitiis similes, quod in Begoniis quibusdam accidit. » (*Elem. phil. botan.*, ed. 2<sup>a</sup>, 1837, I, p. 342).

Dans le *Begonia discolor* R. Br., ou *Evansiana* Andr. (Alph. DC.), une production de bulbilles est fréquente, et elle a été signalée tant par les botanistes que par les horticulteurs. « Bulbilli in *Begonia Evansiana* sæpe apparent », lit-on dans le *Prodromus (loc. cit.)*. D'un autre côté,

(1) Je reproduis le nom de Peterhausen, comme l'écrit M. Jul. Sachs, à partir de la 3<sup>e</sup> édition de son *Lehrbuch* (3<sup>e</sup> édit., p. 206 et 236 de la trad. franç. ; 4<sup>e</sup> édit. p. 172 et 614), bien qu'il ne m'ait pas été possible de vérifier l'exactitude de cette citation quant au nom de l'auteur, ni quant au titre et à la date du mémoire. Je n'ai vu en effet indiqué nulle part le mémoire, intitulé *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Brutknospen* (Hameln, 1869), par M. Peterhausen, que M. J. Sachs cite comme renfermant la description des bulbilles du *Begonia coriacea* ; mais je trouve cette description dans un mémoire que j'ai entre les mains et qui a pour auteur le docteur Hermann Peter. Ce mémoire a été également publié à Hameln ; sa 2<sup>e</sup> édition porte la date de 1863, et elle est intitulée : *Untersuchungen über den Bau und die Entwicklungsgeschichte der Brutknospen*. Les deux travaux n'en font-ils qu'un, et le docteur Herm. Peter est-il le même que l'auteur nommé par M. J. Sachs Peterhausen ? C'est ce qu'il m'est impossible de décider. Dans tous les cas, les sujets que M. J. Sachs indique comme traités par Peterhausen sont absolument ceux dont s'occupe le docteur Herm. Peter.

parmi les ouvrages d'horticulture les plus répandus, le *Bon Jardinier* dit, relativement à cette espèce : « Multiplication par éclats ou à l'aide » des bulbilles axillaires qui prennent facilement racine. » Le *Manuel de l'amateur des jardins*, par MM. J. Decaisne et Ch. Naudin, renferme une indication analogue au sujet de cette plante (II, p. 331) : « On la multi- » plie par fragments de la souche, ou mieux encore par la plantation des » bulbilles qui naissent à l'aisselle des feuilles. » Enfin, dans *les Fleurs de pleine terre*, par MM. Vilmorin-Andrieux, se trouve la phrase suivante (3<sup>e</sup> édit., 1870, p. 156) : « On peut le multiplier, soit par la sépara- » tion des rhizomes, au printemps, soit au moyen des bulbilles qui se » développent en abondance à l'aisselle des feuilles. » Il est donc établi, pour les botanistes et les horticulteurs, que les bulbilles se développent uniquement à l'aisselle des feuilles chez le *Begonia discolor* R. Br. (*B. Evansiana* Andr.; Alph. DC.).

Tout autre cependant est la situation dans laquelle j'ai eu récemment occasion d'observer ces bulbilles, ainsi que la Société peut s'en convaincre par les échantillons et les dessins que j'ai l'honneur de mettre sous ses yeux. En effet, celles en grand nombre que j'ai rencontrées sur cette espèce étaient venues sur l'axe secondaire qui était né à l'aisselle des feuilles, mais non à cette aisselle. On voit encore sur plusieurs de ces fragments de tiges sèches que deux bulbilles sont placées symétriquement à droite et à gauche de la base d'un rameau axillaire, en général tellement près de cette base, et, quand le rameau est gros et vigoureux, si éloignées l'une de l'autre, qu'on pourrait aisément croire qu'elles se trouvent à l'aisselle des stipules. C'est en effet à l'aisselle des stipules que je les avais crues situées, lors de mes premières observations qui avaient eu pour objet des tiges sèches, peu ramifiées.

Ce fait s'est montré constant sur cinq ou six pieds vigoureux de ce *Begonia* qui avaient été plantés, pendant l'été dernier, en pleine terre, et qui, ayant été ensuite relevés pour être mis en pots à l'automne, avaient été laissés à sec, dans le fond d'une serre froide, jusqu'aux premiers jours du mois de mai 1879.

Il n'est peut-être pas inutile de donner ici une description succincte de ces bourgeons modifiés et tubérisés. Ils forment un corps ovoïde, sensiblement rétréci en pointe au sommet, long de 0<sup>m</sup>,005, épais de 0<sup>m</sup>,0025 en moyenne, arrondi dans le bas, souvent plus renflé à son côté externe qu'à son côté interne ou dirigé vers la tige; la masse en est essentiellement formée par un ramule ou axe tubérisé, dont toutes les parties cellulaires se sont hypertrophiées et sont remplies de grains d'amidon ovoïdes. Le tout est revêtu d'une enveloppe brun rougeâtre, très mince, composée de cinq ou six assises de cellules subéreuseuses à parois délicates, à section rectangulaire allongée dans le sens tan-

gentiel et rangées, comme d'ordinaire, en files radiales. Cet axe épaissi porte ordinairement quatre feuilles-écailles deltoïdes-lancéolées, très minces, disposées un peu irrégulièrement en paires croisées. Les deux presque opposées qui forment la paire inférieure, et qu'on peut considérer comme deux préfeuilles, s'insèrent un peu au-dessus de la base de la bulbille, sur une ligne parallèle au plan qui passerait à la fois par le rameau et par la tige; les deux autres, situées aux extrémités d'un diamètre perpendiculaire à la ligne qui joint les deux premières, surmontent un entrenœud qui forme à lui seul environ les trois quarts ou les quatre cinquièmes de la longueur totale du ramule tubérisé. Celles-ci sont généralement moins allongées que les deux inférieures, et elles s'attachent par une base plus large. Enfin la pointe de la bulbille est occupée par un petit bourgeon qui déjà passait à l'état de pousse, dans beaucoup de cas, au moment où j'ai fait mon observation.

Je ferai observer que ces bulbilles de *Begonia discolor* dans lesquelles les feuilles sont restées étrangères à la tubérisation et se trouvent réduites à l'état de lames très ténues, tandis que l'axe qui les porte s'est renflé en une masse féculente, diffèrent essentiellement, sous ce rapport, d'autres productions du même genre dans lesquelles, au contraire, le ramule n'a pris qu'un très faible développement, tandis que leur masse est presque uniquement constituée par des feuilles-écailles fortement épaissies. Je citerai comme exemples de cette dernière manière d'être les bulbilles qui se produisent, soit isolément, soit par deux ou trois, à l'aisselle des feuilles du *Lilium bulbiferum* L., surtout du *L. tigrinum* Gawl. Celles-ci, bien qu'atteignant souvent près d'un centimètre d'épaisseur avant de quitter la plante mère, n'offrent que quatre ou cinq feuilles-écailles ovales, plus ou moins apiculées, fortement convexes en dehors, concaves en dedans, considérablement épaissies, qui se recouvrent l'une l'autre en spirale dans l'ordre quinconcial, et qui s'attachent par leur base à un axe ou ramule court et non épaissi.

On est donc en droit de distinguer, comme le faisait déjà un peu vaguement M. Herm. Peter (*loc. cit.*, p. 49), deux catégories de bulbilles, les unes axiles, les autres foliaires, analogues, les dernières aux véritables bulbes soit tuniqueés, soit écailleuses, les premières aux bulbes solides qui forment le passage aux tubercules proprement dits.

Voici maintenant quelle est la situation dans laquelle j'ai vu les bulbilles du *Begonia discolor* sur les tiges nombreuses de cette espèce que j'ai examinées, soit fraîches à l'automne, soit desséchées, sur des pieds qui avaient été conservés à sec et en serre froide, pendant l'hiver.

Le bourgeon qui se produit à l'aisselle d'une feuille se développe en général en un rameau axillaire plus ou moins vigoureux. Ce rameau porte à sa base deux feuilles-écailles ou préfeuilles presque opposées, situées

à droite et à gauche de cette base, c'est-à-dire de telle sorte que le plan qui passerait par leurs deux lignes médianes serait parallèle à celui de la feuille mère. Elles sont attachées par une large base, mais très réduites en longueur, au point de ressembler, dans la plupart des cas, à un simple repli transversal des tissus superficiels du rameau. Bien que, au premier coup d'œil, elles semblent opposées, un examen plus attentif montre que l'une des deux est insérée un peu plus haut que l'autre. Quand le rameau axillaire est peu ou médiocrement vigoureux, il se produit, à l'aisselle de chaque préfeuille, une bulbille qui presque toujours persiste dans cet état. C'est là le cas le plus fréquent, surtout pour les pieds cultivés en pot ou dans le haut des tiges vigoureuses. Il peut arriver que le bourgeon né à l'aisselle de la feuille reste à l'état de bulbille, soit à peu près sessile, soit pédiculée; on voit alors le plus souvent trois bulbilles dans la même aisselle, une médiane qui est réellement axillaire, et deux latérales qui sont nées de celle-ci et qui sont par conséquent des axes secondaires par rapport à elle. Dans un petit nombre de cas, je n'ai vu qu'une préfeuille qui était alors adossée à la tige. J'ai rencontré alors une ou deux fois une seule bulbille placée à l'aisselle de cette préfeuille, ou même une bulbille axillaire sans préfeuille visible.

Il n'est pas inutile de faire observer que les deux préfeuilles dont il vient d'être parlé étant situées très près de la base du rameau axillaire, ou, dans les cas où le développement a été énergique, ne se trouvant soulevée que de peu de millimètres au-dessus de cette base, immédiatement après les avoir produites, la pousse axillaire s'allonge en un long entrenœud, sans la moindre transition.

Lorsque le rameau axillaire a un développement énergique, ses deux bourgeons préfoliaires qui, sans cela, seraient restés sous la forme de bulbilles, se développent l'un et l'autre en rameaux, mais d'ordre subordonné et toujours beaucoup plus faibles que celui duquel ils sont issus. On voit alors dans une même aisselle un fort rameau médian ou de première génération, en général renflé fortement dans le bas, et deux rameaux latéraux ou de seconde génération, notablement plus faibles et qui sortent à 4 ou 5 millimètres plus haut que le plan d'émergence du premier. Dans ce cas, ces deux axes tertiaires offrant chacun deux préfeuilles basilaires à peu près opposées, chacun d'eux produit deux bulbilles à l'aisselle de celles-ci, mais situées pour chacun d'eux dans un plan perpendiculaire à celui dans lequel sont placés les trois rameaux eux-mêmes. C'est là une conséquence naturelle de ce fait que les deux bourgeons basilaires d'un rameau, chez le *Begonia discolor*, se trouvent dans un plan parallèle à celui de la feuille ou préfeuille à l'aisselle de laquelle est né le rameau qui les porte.

Dans certains cas, on voit sur la partie inférieure d'un rameau de première génération, d'un côté un rameau de seconde génération bien

développé, et en face de lui une bulbille bien formée ou plus ou moins rudimentaire, quelquefois même un petit bourgeon foliacé et non tubérisé.

J'ajoute, en terminant, que l'énergie végétative qui, à la plupart des nœuds de la tige, donne naissance aux productions que je viens d'indiquer, se traduit visiblement, à partir du plan de ces nœuds, par un fort épaissement de l'axe qu'accompagne une coloration superficielle en rouge intense limitée à cette portion supérieure à un nœud.

Cette marche d'après laquelle s'opèrent la ramification et la production de bulbilles, chez le *Begonia discolor*, diffère assez des indications données par les auteurs cités au commencement de cette note, pour que j'aie pensé qu'il ne serait pas inutile d'en donner une description.

M. Malinvaud, au nom de M. Eugène Fournier qui n'a pu venir à la séance, donne lecture de la traduction suivante d'une lettre de M. le docteur Hasskarl, de Clèves :

C'est avec beaucoup d'intérêt que j'ai lu dans le *Bulletin* (tome XXV, p. 163), qu'un individu de *Carica Papaya* portant des fleurs mâles était, après la section de sa partie supérieure, devenu femelle. J'ai moi-même autrefois, en 1844 (*Catal. hort. Bogoriensis*, p. 188), dit que souvent les inflorescences mâles du *Carica* portent à leur extrémité une fleur androgyne de laquelle sortent des fruits d'une conformation spéciale. Dans mes *Plantæ javanicæ rariores*, j'ai décrit avec plus de soin ces fleurs hermaphrodites et ces fruits, et j'ai fait remarquer (p. 180) que Pison, il y a déjà deux cents ans, avait remarqué des fleurs fertiles sur des pieds mâles de cet arbre (Piso, IV, cap. 23, p. 159). Voyez aussi Rheede, *Hortus malabaricus*, I, p. 21-23, tab. 15, et Rumphius, *Herb. amboinense*, I, p. 149. A ce propos, je ferai encore observer que cet arbre, qui est ordinairement décrit et figuré avec un tronc unique, se rencontre aussi quelquefois ramifié, ce que j'ai indiqué p. 180 dans mes *Plantæ javanicæ rariores* : « Truncus autem etsi sæpe juventute simplex, attamen senilis »  
 » sæpissime ramos 3-5 aut plures erectos emittit (cf. etiam Rumph. *Herb.*  
 » *amb.* I, p. 145, tab. 50 et 51, ubi p. 147). In Amboina quoque arbores  
 » conspeximus quæ multo crassiorum reliquis gerebant truncum, quæ ex  
 » tendebantur in multos explicatos et incurvos ramos, instar Socci arboris. »

M. Bonnier place sous les yeux de la Société divers échantillons d'extraits sucrés recueillis sur différents végétaux, et de sucres purs préparés par lui à l'aide de ces extraits sucrés ; il fait sur ce sujet la communication suivante :